

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **09121325 A**

(43) Date of publication of application: **06.05.97**

(51) Int. Cl.  
**H04N 5/92**  
**G09G 5/22**  
**G09G 5/40**  
**G11B 27/34**

(21) Application number: **07278711**

(22) Date of filing: **26.10.95**

(71) Applicant: **TOSHIBA EMI LTD.**

(72) Inventor: **MAEDA TORU**  
**TAKAGI TADASHI**

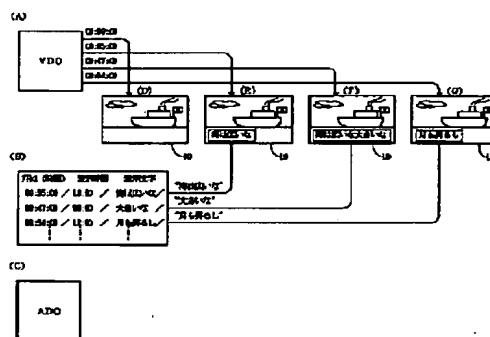
**(54) OPTICAL DISK, TELOP DISPLAY METHOD  
USING THE SAME AND REPRODUCING DEVICE**

**(57) Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an optical disk, telop display method using the same and reproducing device with which only characters or sentences in the lyrics to be displayed on a screen can be translated into another language and displayed completely without handling the original recorded data of abroad edition.

**SOLUTION:** This method uses a CD-ROM 1 recording video data VDO synthesizing the images of characters or sentences in a prescribed language with a background image and text data TEXT translating these synthesized images of characters or sentences into the other language in one disk at least. Then, the video data VDO are read out of the CD-ROM 1 and displayed on the screen, the text data TEXT are read out of this CD-ROM 1 and transformed to a character font, and the translated sentences transformed to this character font are displayed at prescribed timing while synthesizing their images at the prescribed positions of this background image displayed on the screen.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-121325

(43) 公開日 平成9年(1997)5月6日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 5/92			H 0 4 N 5/92	Z
G 0 9 G 5/22	6 8 0	9377-5H	G 0 9 G 5/22	6 8 0 Z
		9377-5H	5/40	
G 1 1 B 27/34			G 1 1 B 27/34	P
				P

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平7-278711

(22) 出願日 平成7年(1995)10月26日

(71) 出願人 000220974

東芝イーエムアイ株式会社

東京都港区赤坂2丁目2番17号

(72) 発明者 前田 融

東京都港区赤坂2-2-17 東芝イーエム

アイ株式会社内

(72) 発明者 高木 忠

東京都港区赤坂2-2-17 東芝イーエム

アイ株式会社内

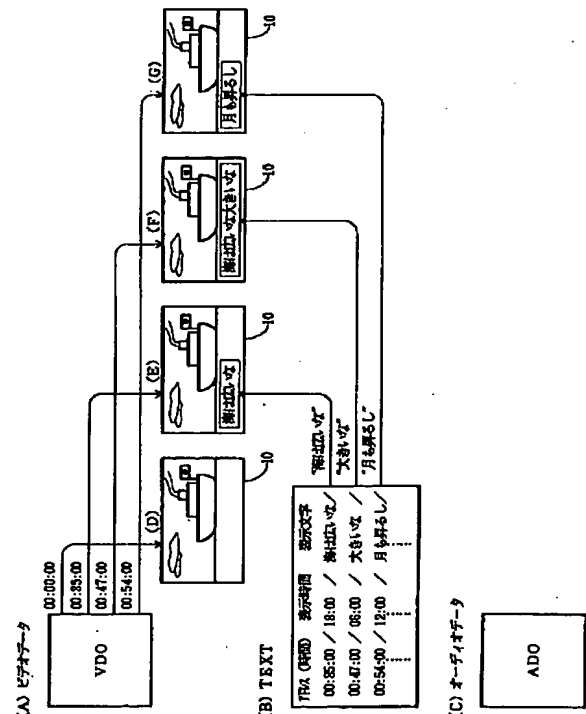
(74) 代理人 弁理士 瀧野 秀雄 (外1名)

(54) 【発明の名称】 光ディスク及びこれを用いたテロップ表示方法並びに再生装置

(57) 【要約】

【課題】 海外版の元の記録データはまったくいじることなしに、画面に表示される歌詞などの文字や文章のみを他原語へ翻訳して表示することのできる光ディスク及びこれを用いたテロップ表示方法並びに再生装置を提供すること。

【解決手段】 少なくとも、背景画像に所定の言語からなる文字または文章を画像合成したビデオデータVDOと、前記画像合成された文字または文章を他言語に翻訳したテキストデータTEXTとを1枚のディスクに記録したCD-ROM1を用い、該CD-ROM1からビデオデータVDOを読み出して画面に画像表示するとともに、前記CD-ROM1からテキストデータTEXTを読み出して文字フォントに変換し、該文字フォントに変換された翻訳文を前記画面表示される背景画像の所定の位置に所定のタイミングで画像合成して表示する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも、背景画像に所定の言語からなる文字または文章を画像合成したビデオデータと、前記画像合成された文字または文章を他言語に翻訳したテキストデータとを1枚のディスクに記録したこと、を特徴とする光ディスク。

【請求項2】 請求項1記載の光ディスクを用いたテロップ表示方法であって、前記光ディスクから読み出したビデオデータを背景画像として画面表示するとともに、前記光ディスクから読み出したテキストデータを文字フォントに変換し、前記文字フォントに変換された翻訳文を前記画面表示される背景画像の所定の位置に所定のタイミングで画像合成して表示すること、を特徴とするテロップ表示方法。

【請求項3】 前記翻訳文を前記背景画像中の原語文の上に原語を隠蔽するように上書き状態で画像合成することを特徴とする請求項2記載のテロップ表示方法。

【請求項4】 前記翻訳文を前記背景画像中の原語文と重ならないようにその位置をずらして画像合成することを特徴とする請求項3記載のテロップ表示方法。

【請求項5】 請求項2記載のテロップ表示方法を用いた光ディスクの再生装置であって、少なくとも、前記光ディスクに記録されたデータを読み出す光ディスクドライバと、光ディスクから読み出されたテキストデータを文字フォントに変換する文字フォント変換手段と、光ディスクから読み出されたビデオデータを画像信号に変換する画像信号変換手段と、前記画像信号変換手段で変換された画像信号に前記文字フォント変換手段で変換された文字フォントを画像合成する画像合成手段と、前記画像合成手段で画像合成された合成画像信号を画面に表示する表示手段とを備えたこと、を特徴とする再生装置。

【請求項6】 前記画像合成手段が、前記文字フォントを背景画像中の原語文の上に原語を隠蔽するように上書き状態で画像合成するものであることを特徴とする請求項5記載の再生装置。

【請求項7】 前記画像合成手段が、前記文字フォントを背景画像中の原語文と重ならないようにその位置をずらして画像合成するものであることを特徴とする請求項5記載の再生装置。

【請求項8】 少なくとも背景画像に所定の言語からなる文字または文章を画像合成したビデオデータを記録した光ディスクと、前記画像合成された文字または文章を他言語に翻訳したテキストデータを記録された他の記録媒体とを用いたテロップ表示方法であって、前記光ディスクから読み出したビデオデータを背景画像として画面表示するとともに、前記他の記録媒体から読

み出したテキストデータを文字フォントに変換し、前記文字フォントに変換された翻訳文を前記画面表示される背景画像の所定の位置に所定のタイミングで画像合成して表示すること、を特徴とするテロップ表示方法。

【請求項9】 前記翻訳文を前記背景画像中の原語文の上に原語を隠蔽するように上書き状態で画像合成することを特徴とする請求項8記載のテロップ表示方法。

【請求項10】 前記翻訳文を前記背景画像中の原語文と重ならないようにその位置をずらして画像合成することを特徴とする請求項8記載のテロップ表示方法。

【請求項11】 請求項8記載のテロップ表示方法を用いた光ディスクの再生装置であって、少なくとも、前記光ディスクに記録されたデータを読み出す光ディスクドライバと、前記他の記録媒体に記録されたデータを読み出すデータ読み出し手段と、光ディスクから読み出されたテキストデータを文字フォントに変換する文字フォント変換手段と、他の記録媒体から読み出されたビデオデータを画像信号に変換する画像信号変換手段と、前記画像信号変換手段で変換された画像信号に前記文字フォント変換手段で変換された文字フォントを画像合成する画像合成手段と、前記画像合成手段で画像合成された合成画像信号を画面に表示する表示手段とを備えたこと、を特徴とする再生装置。

【請求項12】 前記画像合成手段が、前記文字フォントを背景画像中の原語文の上に原語を隠蔽するように上書き状態で画像合成するものであることを特徴とする請求項11記載の再生装置。

【請求項13】 前記画像合成手段が、前記文字フォントを背景画像中の原語文と重ならないようにその位置をずらして画像合成するものであることを特徴とする請求項11記載の再生装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、光ディスク及びこれを用いたテロップ表示方法並びに再生装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】パソコンやマルチメディア関連機器の普及に伴い、CD-ROM、MO（光磁気ディスク）などの光ディスクが様々な分野、様々な用途に利用されている。例えば、CD-ROMを例に採ると、画像と組み合わせた音楽再生用のパッケージメディアとして利用されているが、これは、音楽の再生に合わせて静止画あるいは動画からなる背景画像を画面に表示していくとともに、歌や音楽の進行に合わせて歌詞などの文字を表示するようにしたものである。このようなCD-ROMは、日本だけでなく、海外でも広く発売されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、海外版のCD-ROMの場合、画面に表示される歌詞などの文字はその国の言語、すなわち外国語であるのが普通である。このような海外版のCD-ROMを日本で発売する場合、外国語の文字のまま画面表示するよりも、日本語の文字に直して画面表示した方がよい場合がある。

【0004】しかしながら、この種の文字は、通常、背景画像に文字画像として画像合成されて記録されているのが普通である。このため、画面に表示される文字を日本語に直した日本語版のCD-ROMを発売するには、外国語の文字の嵌め込まれていない編集前の生の背景画像のビデオデータ入手し、改めて、背景画像中に日本語訳の文字を文字画像として嵌め込んだ日本語版のCD-ROMを最初から編集し直すしかなかった。

【0005】このように、CD-ROMなどの光ディスクを日本語版用に最初から編集し直して発売するとなると、その編集に膨大な時間を要し、海外版の発売から数カ月後にしか日本語版をリリースできないという問題があった。また、最初から編集し直した場合、その費用は膨大なものになるという問題もあった。

【0006】本発明は、上記事情の下になされたもので、その目的とするところは、海外版の元の記録データはまったくいじることなしに、画面に表示される歌詞などの文字や文章のみを他原語へ翻訳して表示することのできる光ディスク及びこれを用いたテロップ表示方法並びに再生装置を提供することである。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するために、本発明では次のような手段を採用した。すなわち、請求項1記載の光ディスクは、少なくとも、背景画像に所定の言語からなる文字または文章を画像合成したビデオデータと、前記画像合成された文字または文章を他言語に翻訳したテキストデータとを1枚のディスクに記録したことを特徴とするものである。

【0008】このような構成とした場合、海外版の光ディスクと異なる言語からなる光ディスクを作成する場合に、翻訳文からなるテキストデータのみを新しく作成するだけで済み、ビデオデータについては原語文の入った元の海外版のものをそのまま利用することができる。

【0009】また、請求項2記載のテロップ表示方法は、前記請求項1記載の光ディスクを用いたテロップ表示方法であって、前記光ディスクから読み出したビデオデータを背景画像として画面表示するとともに、前記光ディスクから読み出したテキストデータを文字フォントに変換し、前記文字フォントに変換された翻訳文を前記画面表示される背景画像の所定の位置に所定のタイミングで画像合成して表示することを特徴とするものである。

【0010】このような構成とした場合、極めて簡単な

方法で翻訳文を画面表示することができる。

【0011】また、請求項3記載のテロップ表示方法は、前記請求項2記載のテロップ表示方法において、前記翻訳文を前記背景画像中の原語文の上に原語を隠蔽するように上書き状態で画像合成することを特徴とするものである。

【0012】このような構成とした場合、原語に代えて、日本語などの翻訳文のみを画面表示することができる。

10 【0013】また、請求項4記載のテロップ表示方法は、前記請求項2記載のテロップ表示方法において、前記翻訳文を前記背景画像中の原語文と重ならないようにその位置をずらして画像合成することを特徴とするものである。

【0014】このような構成とした場合、原語と同時に、日本語などの翻訳文も画面表示することができる。

20 【0015】また、請求項5記載の再生装置は、前記請求項2記載のテロップ表示方法を用いた光ディスクの再生装置であって、少なくとも、前記光ディスクに記録されたデータを読み出す光ディスクドライブと、光ディスクから読み出されたテキストデータを文字フォントに変換する文字フォント変換手段と、光ディスクから読み出されたビデオデータを画像信号に変換する画像信号変換手段と、前記画像信号変換手段で変換された画像信号に前記文字フォント変換手段で変換された文字フォントを画像合成する画像合成手段と、前記画像合成手段で画像合成された合成画像信号を画面に表示する表示手段とを備えたことを特徴とするものである。

30 【0016】このような構成とした場合、テキストデータとして記録された翻訳文は文字フォント変換手段で画像データに変換され、画像合成手段によって背景画像と画像合成される。このため、元の海外版のビデオデータはまったくいじることなしに、日本語などの翻訳文を画面表示することができる。

【0017】また、請求項6記載の再生装置は、前記請求項4記載の再生装置において、前記画像合成手段が、前記文字フォントを背景画像中の原語文の上に原語を隠蔽するように上書き状態で画像合成するものであることを特徴とするものである。

40 【0018】このような構成とした場合、原語に代えて、日本語などの翻訳文のみを画面表示することができる。

【0019】また、請求項7記載の再生装置は、前記請求項4記載の再生装置において、前記画像合成手段が、前記文字フォントを背景画像中の原語文と重ならないようにその位置をずらして画像合成するものであることを特徴とするものである。

【0020】このような構成とした場合、原語と同時に、日本語などの翻訳文も画面表示することができる。

50 【0021】また、請求項8記載のテロップ表示方法

は、少なくとも背景画像に所定の言語からなる文字または文章を画像合成したビデオデータを記録した光ディスクと、前記画像合成された文字または文章を他言語に翻訳したテキストデータを記録された他の記録媒体とを用いたテロップ表示方法であって、前記光ディスクから読み出したビデオデータを背景画像として画面表示するとともに、前記他の記録媒体から読み出したテキストデータを文字フォントに変換し、前記文字フォントに変換された翻訳文を前記画面表示される背景画像の所定の位置に所定のタイミングで画像合成して表示することを特徴とするものである。

【0022】このような構成とした場合、他の記録媒体に記録されているテキストデータを用いて翻訳文を画面表示することができる。したがって、海外版の元の光ディスクをまったくいじることなしにそのまま使い、日本語などの翻訳文を画面表示することが可能となる。

【0023】また、請求項9記載のテロップ表示方法は、前記請求項8記載のテロップ表示方法において、前記翻訳文を前記背景画像中の原語文の上に原語を隠蔽するように上書き状態で画像合成することを特徴とするものである。

【0024】このような構成とした場合、原語に代えて、日本語などの翻訳文のみを画面表示することができる。

【0025】また、請求項10記載のテロップ表示方法は、前記請求項8記載のテロップ表示方法において、前記翻訳文を前記背景画像中の原語文と重ならないようにその位置をずらして画像合成することを特徴とするものである。

【0026】このような構成とした場合、原語と同時に、日本語などの翻訳文も画面表示することができる。

【0027】また、請求項11記載の再生装置は、前記請求項8記載のテロップ表示方法を用いた光ディスクの再生装置であって、少なくとも、前記光ディスクに記録されたデータを読み出す光ディスクドライバと、前記他の記録媒体に記録されたデータを読み出すデータ読み出し手段と、光ディスクから読み出されたテキストデータを文字フォントに変換する文字フォント変換手段と、他の記録媒体から読み出されたビデオデータを画像信号に変換する画像信号変換手段と、前記画像信号変換手段で変換された画像信号に前記文字フォント変換手段で変換された文字フォントを画像合成する画像合成手段と、前記画像合成手段で画像合成された合成画像信号を画面に表示する表示手段とを備えたことを特徴とするものである。

【0028】このような構成とした場合、他の記録媒体に記録されているテキストデータを用いて翻訳文を画面表示することができる。したがって、海外版の元の光ディスクをまったくいじることなしにそのまま使い、日本語などの翻訳文を画面表示することが可能となる。

【0029】また、請求項12記載の再生装置は、前記請求項11記載の再生装置において、前記画像合成手段が、前記文字フォントを背景画像中の原語文の上に原語を隠蔽するように上書き状態で画像合成するものであることを特徴とするものである。

【0030】このような構成とした場合、原語に代えて、日本語などの翻訳文のみを画面表示することができる。

【0031】さらに、請求項13記載の再生装置は、前記請求項11記載の再生装置において、前記画像合成手段が、前記文字フォントを背景画像中の原語文と重ならないようにその位置をずらして画像合成するものであることを特徴とするものである。

【0032】このような構成とした場合、原語と同時に、日本語などの翻訳文も画面表示することができる。

【0033】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、光ディスクとしてCD-ROMを用いた場合を例に採り、図面を参照して説明する。

【0034】図1に、本発明を適用して構成したCD-ROM再生装置の第1の例を示す。図において、1は海外版のCD-ROMに日本語翻訳文のテキストデータTEXTを付加して編集し直した日本語版のCD-ROM、2はCD-ROMを再生するためのCD-ROMドライバ、3は装置全体の動作を制御するCPU、4は制御プログラムなどを格納されたROM、5はデータやプログラムを一時格納するためのRAM、6は種々の操作指令を入力するキーボード、7は日本語の文字フォントを格納したキャラクタジェネレータ、8はビデオデータVDOから再生された背景画像にキャラクタジェネレータ7から送られてくる日本語翻訳文の文字フォントを画像合成する画像合成回路、9は画像合成回路8で得られた合成画像を表示のために一時格納するビデオRAM、10は合成画像を表示するディスプレイ、11は日本語版CD-ROM1から読み出されたオーディオデータADOを音声信号として再生するための音源装置、12はスピーカである。

【0035】前記CD-ROM再生装置で用いる日本語版CD-ROM1には、例えば英語などの外国語の歌と伴奏音楽などからなるオーディオデータADOと、背景画像に外国語の歌詞が合成されたビデオデータVDOと、日本語の翻訳歌詞からなるテキストデータTEXTと、起動プログラムなどのシステムプログラムPGM、さらに、ファイル検索用の各種の情報の入ったボリューム・デスクリプタ（図示略）などが記録されている。これら記録データのうち、オーディオデータADOと、ビデオデータVDOは、元の海外版のものとまったく同じデータである。

【0036】海外版のCD-ROMの場合、ビデオデータVDOを用いて外国語の歌詞の入った背景画像を画面

表示するとともに、オーディオデータADOを用いて外国語の歌と音楽の再生を行なっていた。日本語版のCD-ROMは、この外国版のCD-ROMのオーディオデータADOとビデオデータVDOに、さらに、外国語歌詞の日本語訳文からなるテキストデータTEXTが付加されたものである。

【0037】前記日本語版のCD-ROMを作るには、海外版のCD-ROMに記録されているオーディオデータADOとビデオデータVDOに、前記日本語訳文からなるテキストデータTEXTを加えて再編集すればよい。

【0038】前述したように、日本語版のCD-ROMを作る場合、最も編集に手間と時間のかかるビデオデータVDOと、オーディオデータADOについては改めて編集し直す必要がなく、元の海外版のものをそのままそっくり利用することができる。このため、極めて簡単かつ迅速に、しかもローコストで作成することが可能となる。

【0039】なお、CD-ROMは、最大540Mバイトという極めて大きな記憶容量を持っており、発売される海外版CD-ROMのほとんどがデータを記録されていない空きエリアを有している。したがって、日本語版のために前記テキストデータTEXTを新たに付加したとしても、CD-ROMが容量不足をきたすというようなことはほとんどない。

【0040】進んで、前記構成になるCD-ROM再生装置の動作を、図2のフローチャートを参照して説明する。日本語版CD-ROM1をCD-ROMドライバ2に装填すると、CPU3はまず、日本語版CD-ROM1中からシステムプログラムPGMとボリューム・デスク립タ(図示略)を読み出し、RAM5内の所定のエリアに格納する(図2のステップS1)。

【0041】そして、前記読み出したシステムプログラムPGMとボリューム・デスク립タの内容から現在装填されているCD-ROM内にテキストデータTEXTが存在するか否かを判定し(ステップS2)、存在する場合にはボリューム・デスク립タを参照してCD-ROM1の該当アドレス位置にアクセスし、図2(B)に例示するような日本語訳文からなるテキストデータTEXTを読み出し、RAM5の所定のエリアに格納する(ステップS3)。これにより、日本語版CD-ROM1の再生準備が完了する。

【0042】前記状態で、キーボード6からCD-ROMの再生指令が与えられると、CPU3は日本語版CD-ROM1の再生を開始する(ステップS4)。

【0043】すなわち、CPU3は、日本語版CD-ROM1中に記録されているビデオデータVDOと、オーディオデータADOを順次読み出し、ビデオデータVDOについては、所定の信号処理を施した後、画像合成回路8を介してビデオRAMに送り、ディスプレイ10に

表示する。また、オーディオデータADOについては、所定の信号処理を施した後、音源回路11に送り、アナログ信号の音楽信号に変換してスピーカ12から鳴らす。このようにして、外国語の歌詞からなる歌と音楽がスピーカ12から鳴らされるとともに、外国語歌詞の入った背景画像がディスプレイ10に映し出される。

【0044】一方、CPU3は、前記音楽と背景画像を再生しながら、RAM5に格納されているテキストデータTEXTを監視し、指定アドレス(時間)位置になると、指定の日本語訳文の文字コードをキャラクタジェネレータ7に送る(ステップS5)。そして、この文字コードをキャラクタジェネレータ7において日本語の文字フォントに変換した後、画像合成回路8に送る。

【0045】画像合成回路8は、前記文字フォントをCPU3から送られてくる背景画像の所定の位置に画像合成して入れ込み、日本語訳の歌詞をディスプレイ10の画面上にテロップ表示する(ステップS6)。

【0046】このテロップ表示は、指定の時間が経過するまで行なわれ(ステップS7のY側)、指定時間が経過すると消去される(ステップS8)。このような処理を繰り返すことにより、音楽の進行に従ってディスプレイ10に表示される背景画像中に日本語の歌詞が順次表示されていく。

【0047】次に、図3を参照して、前記日本語訳文の背景画像への合成方法を具体的に説明する。いま、日本語版CD-ROM1の再生が開始されると、CPU3は、まず、図3(A)に示すビデオデータVDO中からアドレス(00分00秒00)(図では「00:00:00」と略記。以下同様)位置の背景画像を読み出し、図3(D)に示すようにディスプレイ10上に表示開始する。

【0048】背景画像の再生アドレスが(00分35秒00)位置に達すると、CPU3は、RAM5に格納された図3(B)に示すテキストデータTEXT中からアドレス(00:35:00)位置の翻訳歌詞「海は広いな」の文字コードを読み出し、これをキャラクタジェネレータ7に送る。

【0049】キャラクタジェネレータ7は、この送られてきた翻訳歌詞「海は広いな」の文字コードを日本語の文字フォントに変換した後、画像合成回路8に送る。画像合成回路8は、この翻訳歌詞「海は広いな」の文字フォントを、図3(E)に示すように、アドレス(00分35秒00)の背景画像位置から指定された表示時間(18秒00)(図では「18:00」と略記。以下同様)の間だけ画像合成し、図3(E)に示すような日本語歌詞の入った背景画像としてディスプレイ10上に表示する。

【0050】なお、前記日本語歌詞の画面上における表示位置は、キーボード6から指定可能である。例えば、元々から背景画像中に表示されている英語歌詞の上に重

なるように指定して合成すれば、画面には日本語訳の歌詞のみが表示される。また、英語歌詞の位置からずらして合成するように指定すれば、画面には元の英語歌詞と日本語歌詞の両方が表示されるようになる。

【0051】次いで、背景画像の再生位置がアドレス（00分47秒00）位置に達すると、CPU3は、RAM5に格納されているテキストデータTEXT中からアドレス（00分47秒00）位置の翻訳歌詞「大きな」の文字コードを読み出し、これを前述と同様に文字フォントに変換した後、図3（F）に示すように、アドレス（00分47秒00）の背景画像位置から指定された表示時間（06秒00）の間だけ画像合成し、図3（F）に示すような日本語歌詞の入った背景画像としてディスプレイ10上に表示する。

【0052】そして、背景画像の再生位置がアドレス（00：53：00）位置に達すると、前記表示中の「海はひろいな」の表示時間（18秒00）と、「大きな」の表示時間（06秒00）がそれぞれ終了するので、ディスプレイ10上に表示されていた「海はひろいな大きな」の日本語歌詞が消去される。

【0053】次いで、CPU3は、前記「海はひろいな大きな」の日本語歌詞を消去した1秒後の00分54秒00位置において、RAM5に格納されているテキストデータTEXT中のアドレス（00：54：00）位置の翻訳歌詞「月も昇るし」の文字コードを読み出し、これを前述と同様に文字フォントに変換した後、図3（G）に示すように、アドレス（00分47秒00）の背景画像位置から指定された表示時間（06秒00）の間だけ画像合成し、図3（F）に示すような日本語歌詞の入った背景画像としてディスプレイ10上に表示する。

【0054】前記した画像合成動作を繰り返すことにより、ディスプレイ10上には、図3（D）～（G）に示すように、音楽の演奏に沿って日本語歌詞の嵌め込まれた背景画像が次々と表示されていく。なお、前述したように、日本語歌詞の表示位置を英語歌詞の位置とずらした場合は、日本語歌詞とともに英語の歌詞も同時に表示される。いずれの表示形態を採るかは、CD-ROMを再生する者が選択すればよい。

【0055】前記画像合成では、テキストデータTEXTとして、図3（B）に例示するような記述形式のものをを用いたが、これに変えて、図4に例示するような記述形式のテキストデータを用いることもできる。この図4のテキストデータTEXTは、時間情報として改行マークを利用したもので、例えば改行マーク1個につき表示時間何秒などと予め定めておき、CPU3でこの改行マークの数をカウントすることにより、それぞれの文字の表示開始位置と表示時間を指定するようにしたものである。

【0056】図5に、本発明を適用して構成したCD-

ROM再生装置の第2の例を示す。なお、図1と同一部分には同一の符号を付し、その詳細な説明は省略する。

【0057】この図5のCD-ROM再生装置は、使用するCD-ROMとして海外版のCD-ROM13そのものを用い、その代わりに、日本語翻訳文からなるテキストデータTEXTを他の記録媒体、例えば他のフロッピーディスク（FD）14に独立に記録し、この海外版CD-ROM13とFD14を1セットとして使用するようにしたものである。したがって、図5のCD-ROM再生装置の場合、海外版CD-ROM13を再生するCD-ROMドライバ2に加え、FD14を再生するためのFDドライバ15が付設されている。

【0058】図5のCD-ROM再生装置の動作が図1のCD-ROM再生装置の動作と異なる点は、図2のフローチャート中のステップS3におけるテキストデータTEXTの読み込みが、日本語版CD-ROM1からでなく、FD14から読み込まれる点だけである。その他の動作は、前述した図1のCD-ROM再生装置と同じであるので、その動作の説明は省略する。

【0059】なお、前記図5の例では、他の記録媒体としてFDを用いたが、他にCD-ROM、MO（光磁気ディスク）、磁気テープなどを用いることができる。

【0060】また、前記各例は、日本語の翻訳歌詞のみをテキストデータTEXTとして記録した場合について示したが、日本語だけでなく、他の言語の翻訳歌詞もテキストデータTEXTとして同時に記録しておけば、画面に表示する翻訳歌詞の言語をCD-ROMを再生する者の要求に応じて自在に切り換えることができる。

【0061】また、前記各例は、音楽と映像の両者を同時再生するようにしたCD-ROMの場合を例にとったが、本発明は、少なくとも背景画像中にいずれかの国の言語からなる文字あるいは文章が画像合成されたビデオデータが記録されていれば、適用可能である。すなわち、オーディオデータは、本発明にとって必要不可欠の構成要素ではない。

【0062】また、前記各例は、光ディスクとしてCD-ROMを例に採って説明したが、同様な使い方をされている限り、CD-ROMに限らず他の光ディスクであっても適用可能である。

【0063】以上、本発明の実施の形態について種々説明したが、本発明はこれらに限定されるものではなく、その発明の主旨に沿った各種の変形が可能である。

【0064】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1記載の発明よるときは、少なくとも、背景画像に所定の言語からなる文字または文章を画像合成したビデオデータと、前記画像合成された文字または文章を他言語に翻訳したテキストデータとを1枚のディスクに記録したので、海外版の光ディスクと異なる言語からなる光ディスクを作成する場合に、翻訳文からなるテキストデータのみを新し

く作成するだけで済み、ビデオデータについては原語文の入った元の海外版のものをそのまま利用することができる。したがって、光ディスクの再編集作業が極めて簡単となり、編集に要する時間と費用も大幅に低減することができる。また、テキストデータのみを追加するだけでよいので、海外版と日本語版を同時発売することが可能となる。さらに、色々な言語の翻訳文をテキストデータとして記録しておけば、多言語にも簡単に対応することができる。

【0065】また、請求項2記載の発明によるときは、前記光ディスクから読み出したビデオデータを背景画像として画面表示するとともに、前記光ディスクから読み出したテキストデータを文字フォントに変換し、前記文字フォントに変換された翻訳文を前記画面表示される背景画像の所定の位置に所定のタイミングで画像合成して表示するようにしたので、極めて簡単な方法で翻訳文を画面表示することができる。

【0066】また、請求項3記載の発明によるときは、請求項2記載の発明において、翻訳文を前記背景画像中の原語文の上に原語を隠蔽するように上書き状態で画像合成するようにしたので、原語に代えて、例えば日本語などの翻訳文のみを画面表示することができる。

【0067】また、請求項4記載の発明によるときは、請求項2記載の発明において、翻訳文を背景画像中の原語文と重ならないようにその位置をずらして画像合成するようにしたので、原語と同時に、日本語などの翻訳文も画面表示することができる。

【0068】また、請求項5記載の発明によるときは、少なくとも、前記光ディスクに記録されたデータを読み出す光ディスクドライバと、光ディスクから読み出されたテキストデータを文字フォントに変換する文字フォント変換手段と、光ディスクから読み出されたビデオデータを画像信号に変換する画像信号変換手段と、前記画像信号変換手段で変換された画像信号に前記文字フォント変換手段で変換された文字フォントを画像合成する画像合成手段と、前記画像合成手段で画像合成された合成画像信号を画面に表示する表示手段とを備えることにより構成したので、テキストデータとして記録された翻訳文は文字フォント変換手段で画像データに変換され、画像合成手段によって背景画像と画像合成される。このため、元の海外版のビデオデータはまったくいじることなしに、日本語などの翻訳文を画面表示することができる。

【0069】また、請求項6記載の発明によるときは、請求項5記載の発明において、文字フォントを画面に表示される原語の上に原語を隠蔽するように上書き状態で画像合成するようにしたので、原語に代えて、例えば日本語などの翻訳文のみを画面表示することができる。

【0070】また、請求項7記載の発明によるときは、請求項5記載の発明において、文字フォントの表示位置

を元の原語文とずらして画像合成するようにしたので、原語と同時に日本語などの翻訳文も画面表示することができる。

【0071】また、請求項8記載の発明によるときは、少なくとも背景画像に所定の言語からなる文字または文章を画像合成したビデオデータを記録した光ディスクと、前記画像合成された文字または文章を他言語に翻訳したテキストデータを記録された他の記録媒体とを用いたテロップ表示方法であって、前記光ディスクから読み出したビデオデータを背景画像として画面表示するとともに、前記他の記録媒体から読み出したテキストデータを文字フォントに変換し、前記文字フォントに変換された翻訳文を前記画面表示される背景画像の所定の位置に所定のタイミングで画像合成して表示するようにしたので、他の記録媒体に記録されているテキストデータを用いて翻訳文を画面表示することができる。したがって、海外版の元の光ディスクをまったくいじることなしにそのまま用い、日本語などの翻訳文を画面表示することが可能となる。

【0072】また、請求項9記載の発明によるときは、請求項8記載の発明において、翻訳文を背景画像中の原語文の上に原語を隠蔽するように上書き状態で画像合成するようにしたので、原語に代えて、日本語などの翻訳文のみを画面表示することができる。

【0073】また、請求項10記載の発明によるときは、請求項8記載の発明において、翻訳文を前記背景画像中の原語文と重ならないようにその位置をずらして画像合成するようにしたので、原語と同時に、日本語などの翻訳文も画面表示することができる。

【0074】また、請求項11記載の発明によるときは、少なくとも、前記光ディスクに記録されたデータを読み出す光ディスクドライバと、前記他の記録媒体に記録されたデータを読み出すデータ読み出し手段と、光ディスクから読み出されたテキストデータを文字フォントに変換する文字フォント変換手段と、他の記録媒体から読み出されたビデオデータを画像信号に変換する画像信号変換手段と、前記画像信号変換手段で変換された画像信号に前記文字フォント変換手段で変換された文字フォントを画像合成する画像合成手段と、前記画像合成手段で画像合成された合成画像信号を画面に表示する表示手段とを備えることにより構成したので、他の記録媒体に記録されているテキストデータを用いて翻訳文を画面表示することができる。したがって、海外版の元の光ディスクをまったくいじることなしにそのまま用い、日本語などの翻訳文を画面表示することが可能となる。

【0075】また、請求項12記載の発明によるときは、請求項11記載の発明において、画像合成手段が、前記文字フォントを背景画像中の原語文の上に原語を隠蔽するように上書き状態で画像合成するようにしたので、原語に代えて、日本語などの翻訳文のみを画面表示



することができる。

【0076】さらに、請求項13記載の発明によるときは、請求項11記載の発明において、画像合成手段が、前記文字フォントを背景画像中の原語と重ならないようにその位置をずらして画像合成するようにしたので、原語と同時に、日本語などの翻訳文も画面表示することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用して構成したCD-ROM再生装置の第1の例を示すブロック図である。

【図2】前記第1の例の処理動作のフローチャートである。

【図3】前記第1の例における日本語翻訳文の背景画像への合成方法の説明図である。

【図4】テキストデータの他の記述例を示す図である。

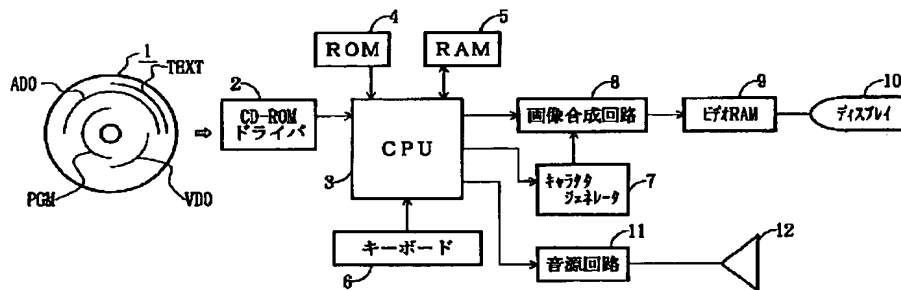
【図5】本発明を適用して構成したCD-ROM再生装置の第2の例を示すブロック図である。

#### 【符号の説明】

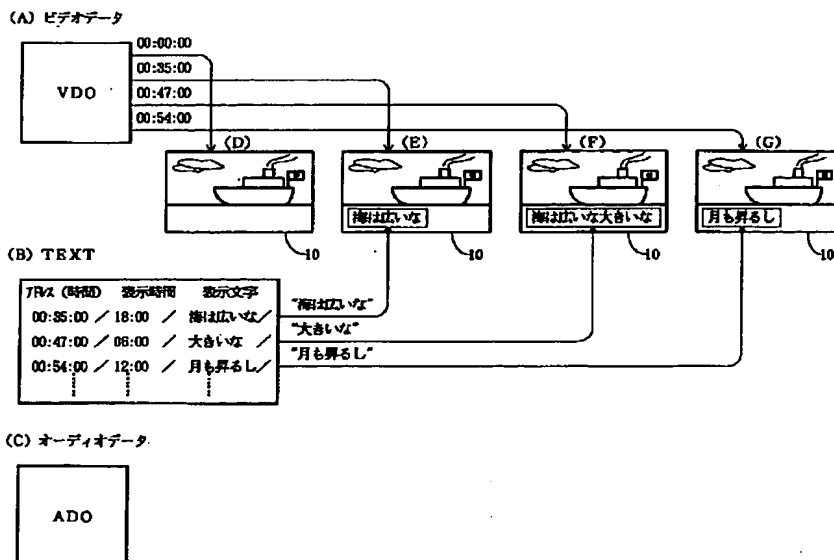
- \* 1 日本語版CD-ROM
- 2 CD-ROMドライバ
- 3 CPU
- 4 ROM
- 5 RAM
- 7 キャラクタジェネレータ
- 8 画像合成回路
- 9 ビデオRAM
- 10 ディスプレイ
- 11 音源回路
- 12 スピーカ
- 13 海外版CD-ROM
- 14 FD
- 15 FDドライバ
- ADO オーディオデータ
- VDO ビデオデータ
- TEXT テキストデータ

\*

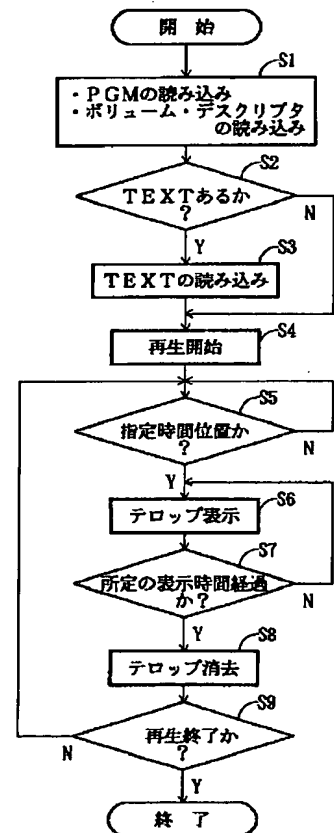
【図1】



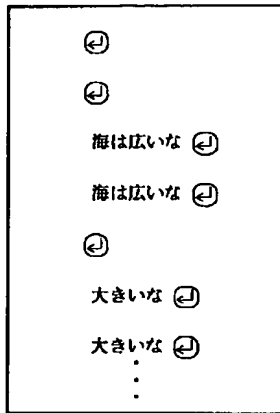
【図3】



【図2】



【図4】



Ⓢ : 改行マーク

【図5】

